昆 蟲 學 報
第3卷第2期 1953年11月

爲害綠肥豆莢的紫藍小灰蝶
(*Lycaena boetica* L.)

邱 式 邦
(華北農業科學研究所)

廣西栽植的豆科綠肥作物以野百合屬 (*Crotalaria*) 爲最多。野百合屬綠肥豆莢的害蟲有兩種：豆莢螟 (*Etiella zinckenella* Treit.) 和紫藍小灰蝶 (*Lycaena boetica*, L.)；前者同時是大豆的主要害蟲，作者 (1942) 已有專文詳細報告，本文僅叙述 1944 年在柳州沙塘觀察紫藍小灰蝶的結果。

一. 分佈和寄主

紫藍小灰蝶分佈歐、亞、澳三洲。吳玉洲 (1936) 曾記載該蟲爲害廣州的大眼藍 (即本文中所指的雷字綠肥)。該蟲在沙塘的寄主有宇字綠肥 (*Crotalaria usaramoensis* L.)，斯字綠肥 (*C. striata* L.)，阿字綠肥 (*C. anagyroides* L.)，雷字綠肥 (*C. retusa* L.)。此外木豆 (*Cajanus Cajan* Mill sp.)、刀豆 (*Canavalia ensiformis* D. C.) 和扁豆 (*Dolichos lablab*, L.) 莢中亦曾發現該蟲的幼蟲。豆薯 (*Pachyrhizus erosus Urban*)、綠豆 (*Phaseolus mungo* L.)、塔字綠肥 (*Tephrosia candida* L.) 和大豆 (*Glycine max Merr.*) 上曾發現該蟲的卵，但據作者多年的觀察，大豆莢中從未發現小灰蝶的幼蟲。本蟲在四川北碚亦爲害宇字綠肥。據松村松年 (1932) 的記載，該蟲爲害日本的刀豆，在印度等處以荷蘭豆、蠶豆爲食料，其寄主不下 20 種。

二. 爲害情形和被害特徵

紫藍小灰蝶產卵在綠肥的花苞、花瓣、嫩莢或接近花朵部分的莖或嫩葉上。卵爲散產。孵化後幼蟲鑽入花朵或豆莢內殘食。花苞或嫩莢被害後就凋落，不能結實。較老的豆莢被害後莢內種子被食一空。幼蟲吃空一個豆莢後就蛀孔外出，

另換一個新莢食害。據觀察一個莢內祇有一頭幼蟲。綠肥豆莢有小灰蝶和豆莢螟同時為害，這兩種被害莢在田間不易區別。據剖查多數字字綠肥豆莢的結果，找出二者的被害特徵和區別如下：

表1　小灰蝶和豆莢螟為害綠肥豆莢的特徵

	紫藍小灰蝶	豆莢螟
蛀孔	蛀孔常在豆莢的中部 蛀孔較大，直徑2.5—3公厘 幼蟲一生能為害多莢，因此蛹化前莢上，即可能有蛀出孔。	蛀孔常在豆莢的兩端 蛀孔較小，直徑1.5公厘 幼蟲一生僅為害一莢，因此蛹化前莢上無蛀出孔
食害情形	種籽全部吃光，不留種籽柄 莢的內壁有時亦被害 能為害花和嫩莢，造成花和莢的凋落	常殘留一部分種籽，種籽柄和種籽的堅硬部分棄而不食 絕不為害莢的內壁 不為害花和嫩莢，被害的半成熟莢不凋落
排洩物	幼蟲糞便褐色大粒，四散莢內無絲質纏繞	幼蟲糞便淡褐色，集中在莢的某一部分，有絲質纏繞

字字綠肥豆莢遭小灰蝶和豆莢螟的為害百分率見表2：

表2　字字綠肥豆莢的被害率（1944年，沙塘）

檢查日期	檢查莢數	被害率	
		小灰蝶	豆莢螟
6月10日	446	22.6	7.4
7月10日	400	17.5	20.8
8月10日	385	1.8	41.2

上表顯示字字綠肥豆莢受小灰蝶為害達1.8—22.6%，受豆莢螟為害達7.4—41.2%。前一數字遠較實際損失情形為低，因被小灰蝶為害後的豆莢常凋落墮地，檢查前數日如遇大風雨，凋落的更多，故檢查時所得的豆莢被害率僅代表檢查當時被害而尚未凋落的豆莢占株上豆莢中的百分數，並不代表實際豆莢的損失。此外小灰蝶更為害花朵，使不能結莢，此種損失也很難估計。據作者的觀察，一般綠肥豆莢受小灰蝶為害的損失當不亞於豆莢螟。至於上述的刀豆、扁豆等食用豆類，因沙塘種植較少，故被害情形尚不嚴重。

三. 發生時期

小灰蝶以卵態在寄主上越冬。來年3月下旬開始孵化，成蟲始見於4月。

1月中旬，田間尙能發現少數成蟲。盛發時如入綠肥田中，成蟲受驚後數十成羣，靠近地面飛翔，非常活動。

小灰蝶卵除越冬的卵外，爲期均短。夏秋之際2—3日就孵化。幼蟲全部時間生活在花苞和莢內，幼蟲期11—30日。成熟幼蟲離莢後在植株上化蛹，蛹期5—34日。一世代總計需時20—176日。在飼育室環境下一年能繁殖七代，一部分能繁殖八代。飼育結果見表3：

表3　小灰蝶室內飼育結果（1944年，沙塘）

化	卵		幼蟲		蛹		一世代共需日數
	發生時期	日數	發生時期	日數	發生時期	日數	
1	11/上—3/下	140	3/下—4/下	26	4/下—5/上	10	176
2	5/上	2—3	5/上—5/下	19	5/下—6/上	9	31
3	6/上	2—3	6/中—6/下	11	6/下—7/上	6	20
4	7/上	2—3	7/上—7/下	12	7/下—7/下	5	20
5	8/上	2—3	8/上—8/下	13	8/下—8/下	6	22
6	9/上	2—3	9/上—9/中	13	9/中—9/下	7	23
7	10/上		10/上—10/中	14	10/中—10/下	12	29
8	11/上		11/上—12/上	30	12/上—1/中	34	67

* 上，中，下＝上旬、中旬、下旬。

本蟲在香港常發生於3—9月間，其他各月亦有發生。在歐洲一年發生三代，成蟲見於6—10月（Kershaw, 1909）。日本一年發生二代（松村松年，1932）。

在沙塘情形下，田間自11月至來年春季，野百合屬綠肥繼續開花結莢，在這期間，其他豆科植物都沒有開花結莢的，因此野百合屬綠肥成了小灰蝶越冬的理想寄主，同時也助長了其他重要豆作害蟲如豆莢螟的繁殖，嚴重影響了豆作的豐產。防治豆莢螟作者曾提倡及時和合法刈割綠肥，這方法如能推行，小灰蝶問題也能同時獲得解決。

四．摘　　要

紫藍小灰蝶在廣西柳州沙塘是四種野百合屬綠肥豆莢的主要害蟲。此外該蟲還爲害木豆、刀豆和扁豆。根據文獻該蟲也爲害荷蘭豆和蠶豆。

小灰蝶和豆莢螟爲害綠肥豆莢的特徵和區別文中有詳細的敘述。

小灰蝶以卵態在綠肥的花苞、嫩莢、莖和葉上越冬。幼蟲爲害豆類的時期自3月下旬直至12月上旬。在飼育室內一年發生7—8代。一世代需時20—176日。

成熟綠肥豆莢被害率自 1.8—22.6% 不等。本蟲更爲害花朵和嫩莢，使之凋落，不能結實。

綠肥作物終年開花結莢，不獨是小灰蝶越冬的理想寄主，也助長其他重要豆作害蟲如豆莢螟的繁殖。作者建議及時和合法刈割綠肥是解決本蟲和若干其他豆作害蟲的有效方法。

參 考 文 獻

[1] 吳玉洲，1936，廣州大眼藍之四種鱗翅目害蟲，昆蟲與植病 4 (5): 83。
[2] 邱式邦，1942，廣西大豆害蟲之研究（一）豆莢螟，廣西農業，3 (6): 351。
[3] 松村松年，1932，大日本害蟲圖說。
[4] Kershaw, F. C., 1907, Butterflies of Hongkong. Kelly & Walsh, Ltd.

LYCAENA BOETICA L. AS A PEST OF CROTALARIA

Cheu, S. P.

North China Agricultural Research Institute

Lycaena (*Polyommatus*) *boetica* L. is an important pest of green manure plants, being especially injurious to several species of *Crotalaria* at Liuchow, Kwangsi. This small butterfly hibernates in the egg stage on flower buds, immature pods and other parts of the hosts. Hatching takes place early in March. The first adult is seen in April. The larvae can be found from March till December, causing damage to flowers and pods. Under insectary conditions this butterfly was found to have 7-8 generations annually. Each generation varied from 20-176 days.